Transport Canada Transports Canada

TP 1624

Marine Casualty Investigations

Enquêtes sur les accidents maritimes

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DU CHAVIREMENT DU PETIT BATEAU DE PÊCHE "FLYING O", QUI A COÛTÉ LA VIE DE DEUX PERSONNES, DANS LE DÉTROIT DE GÉORGIE (C.-B.) LE 26 AVRIL 1986.

RAPPORT N° 453

Investigation Report to the Minister pursuant to sections 542 or 545 of the Canada Shipping Act

Rapport d'investigation au Ministre conformément aux articles 542 ou 545 de la Loi sur la marine marchande du Canada

Canada

This report is also available in English.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DU CHAVIREMENT DU PETIT BATEAU DE PÊCHE "FLYING O", QUI A COÛTÉ LA VIE DE DEUX PERSONNES, DANS LE DÉTROIT DE GÉORGIE (C.-B.) LE 26 AVRIL 1986.

RAPPORT N° 453

These sections of the Investigation Report prepared pursuant to Section 542, or of the Preliminary Inquiry Report prepared pursuant to Section 545, of the Canada Shipping Act, are released for accident prevention purposes only and are confined to cause-related circumstances.

This report and its contents may be deficient and misleading if used in any other process and are not to be used or admitted in evidence in any legal proceedings, either civil or criminal, arising out of the casualty described in the report. The statements, opinions and findings in the report are those of the Marine Casualty Investigations Division only and do not constitute admissions made by or on behalf of Her Majesty the Queen in right of Canada.

Ces sections du rapport d'investigation ou du rapport préliminaire sont rédigées en vertu des articles 542 et 545 respectifs de la Loi sur la marine marchande du Canada et ne sont publiées qu'à des fins de prévention des accidents seulement et ne portent que sur les circonstances entourant le cas à l'étude.

Ce rapport et son contenu peuvent être insuffisants et trompeurs s'ils sont utilisés à d'autres fins et ne peuvent être utilisés ou acceptés comme preuve dans quelque procédure que ce soit, au civil ou au criminel, même si ces procédures découlent de l'accident décrit dans ledit rapport. Les déclarations, les opinions et les constatations de ce rapport appartiennent uniquement à la section des Enquêtes sur les accidents maritimes et ne constituent pas une acceptation de la part ou au nom de Sa Majesté du chef du Canada.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DU CHAVIREMENT DU PETIT BATEAU DE PÊCHE "FLYING O", QUI A COÛTÉ LA VIE DE DEUX PERSONNES, DANS LE DÉTROIT DE GÉORGIE (C.-B.) LE 26 AVRIL 1986.

Détails concernant le bateau de pêche

Nom	"FLYING O"
Numéro officiel	393476
Port d'immatriculation	Vancouver (C.-B.)
Jauge brute	14,44 tonneaux
Jauge nette	8,80 tonneaux
Longueur hors tout	11,4 m
Largeur	3,54 m
Creux	1,65 m
Type	Bateau de pêche polyvalent utilisé pour la pêche à la palangre
Construction	1979, Delta (C.-B.)
Nombre de ponts	1
Propulsion	Un moteur principal diesel 'Bedford', modèle 6 cylindres 333, construit en 1979 et entraînant une seule hélice à pas fixe
Dimension de l'hélice	86 cm sur 51 cm
Diamètre de l'arbre porte-hélice	51 mm
Cargaison	Aucune
Équipage	2 personnes
Propriétaire/patron	Harry Ortloff Powell River (C.-B.)

NOTA : Sur la copie du certificat d'immatriculation, le bateau était désigné en tant que yacht par suite d'une erreur dans la transmission des renseignements au bureau central d'immatriculation.

Équipement de navigation

Radar	Sitex Koden, 48 milles
Sondeur	Skipper 603, enregistreur
VHF	Raytheon 55
BP	GE, 40 voies
Compas	Wagner (diamètre 13 cm)
Pilote automatique	Wagner, MK IV
Baromètre	Airguide, 10 cm, ensemble d'horloge et de baromètre
Ancre	30 R Northill

Équipement de sauvetage et de lutte contre l'incendie

Combinaisons de survie	4 de type Fitzwright
Gilets de sauvetage	3 gilets réguliers du type trou de serrure (adulte) approuvés par TC
Bouée de sauvetage	1
Extincteurs d'incendie	1 - 25 lb au CO_2 1 - 2,5 lb à poudre sèche 1 - 12 lb au Halon 1211

NOTA : 1. Dans le présent rapport, toutes les heures sont exprimées en fonction de l'heure normale du Pacifique (UTC moins 8 heures).

2. Un glossaire des abréviations et des termes se trouve à la suite des constatations du présent rapport.

Données préliminaires

Le "FLYING O" avait appareillé de la marina de Westview (C.-B.), près du port de Powell River, entre 10h00 et 10h30 le 26 avril 1986, à destination de Prince Rupert (C.-B.) et avait fait escale à la baie Sharpes pour prendre du combustible et de l'eau.

Environ une heure après l'appareillage, le bateau a chaviré par 49°55,3'N et 124°43'W, dans une mer agitée et un vent frais du Sud-Est.

Un des deux membres d'équipage est passé par-dessus bord, et au moment de rédiger le présent rapport, il manque toujours à l'appel; l'autre a été emprisonné dans le compartiment avant du bâtiment où on croit qu'il a survécu pendant quelques heures dans une poche d'air. Son corps a été par la suite retrouvé dans le compartiment avant après que le bateau eût été redressé.

Le "FLYING O" était un d'une centaine de bateaux de pêche semblables construits à partir du même moule de coque en plastique renforcé de verre; par conséquent, comme on ne peut expliquer cet accident, on s'inquiète de la sécurité des autres bateaux. En outre, des citoyens de la région se sont plaints du déroulement des opérations SAR mises en oeuvre dans le cas du "FLYING O".

Après le sauvetage, le bateau a été déclaré perte réputée totale; la valeur normale assurée du bateau est de l'ordre de 85 000 $.

Détails concernant la victime

Nom	Delores Emily Wilce
Poste à bord du bateau	Matelot
Âge	42 ans
Adresse	Powell River (C.-B.)

Détails concernant le disparu

Nom	Harry Wollaston Ortloff
Poste à bord du bateau	Propriétaire/patron
Âge	49 ans
Adresse	Powell River (C.-B.)

Récit des événements

Le "FLYING O" appareille de Prince Rupert le dimanche 13 avril 1986, à destination de Westview; les deux réservoirs à combustible de 795 litres (175 gallons) de chaque côté du moteur, sont remplis à pleine capacité, et il y a environ 455 litres (100 gallons) d'eau douce dans chacun des deux réservoirs situés dans le lazaret aux extrémités bâbord et tribord.

Le trajet jusqu'à Westview, est franchi sans incident en 70 heures environ à la vitesse moyenne de 6,5 noeuds en remorquant un trinquart.

On passe les 13 jours suivants à la marina de Westview à faire des réparations mineures entrecoupées de voyages occasionnels à l'extérieur du port.

Le matin du 26 avril, le "FLYING O" appareille de Westview; le propriétaire/patron assure le commandement et sa compagne agit à titre de membre d'équipage. La dernière personne connue à avoir vu le bateau quitter la marina situe l'heure d'appareillage entre 10h00 et 10h30. Le bateau met d'abord le cap sur la marina située sur la péninsule de Malaspina à l'Est de Thulin Passage, que les habitants de l'endroit appellent la baie Sharpes. C'est à cet endroit que le propriétaire a l'intention de se procurer du combustible, de l'eau et possiblement de la glace en vue du voyage au Nord de Prince Rupert où la saison de pêche au flétan doit débuter une semaine plus tard.

Au moment du départ, le vent souffle de l'Est à 25 à 30 noeuds et la mer est hachée et modérée du Sud-Est. On prévoit un avertissement de coup de vent du Sud-Est.

Le propriétaire d'une embarcation de plaisance amarrée à côté du "FLYING O" assiste au départ et lance les amarres du quai. À ce moment-là, il constate que le bâtiment navigue haut dans l'eau et en fait part au patron qui ne semble pas s'en inquiéter. Le propriétaire de l'embarcation de plaisance suit le "FLYING O" des yeux lorsqu'il sort de la marina et se dirige vers le détroit de Géorgie. Il retourne à bord de son embarcation après avoir constaté que le "FLYING O" semble naviguer assez confortablement dans les conditions de mer agitée qui prévalent.

Peu de temps avant midi, un retraité qui habite sur la plage entre Atrevida Reef et Dinner Rock est en train de dîner et, comme à l'habitude, regarde la mer et les bateaux par la fenêtre. Il aperçoit un bateau de pêche qui semble au Sud-Est de la bouée à cloche de Mystery Reef, sur un cap au Nord-Ouest. Tout semble normal, le petit bateau vogue assez bien sur la mer agitée; en outre, il ne lui paraît pas anormal de voir un bateau sorti par ce temps.

Une quinzaine de minutes plus tard, le retraité regarde encore par la fenêtre et voit un objet bizarre dans l'eau. Il prend ses jumelles pour mieux voir et aperçoit ce qu'il croit être la coque d'un bateau chaviré. Il scrute vainement l'horizon à la recherche du petit bateau de pêche qu'il a vu précédemment. Il essaie de faire la mise au point sur l'objet dans l'eau mais, en raison de la mauvaise visibilité causée par les embruns et du fait que l'objet apparaît et disparaît dans les vagues, il n'est

pas sûr de ce qu'il voit. Il décide alors d'appeler son ami qui habite à proximité. C'est le gendre de ce dernier qui répond au téléphone; il le met au courant de la situation et celui-ci court sur la plage et monte sur un gros rocher où il peut mieux voir. Il aperçoit ce qu'il croit être un bateau qui coule et revient en courant à la maison. Il communique avec le retraité et après lui avoir confirmé qu'en effet il semble y avoir un bateau en difficulté entre Mystery Reef et l'Île Savary, il téléphone à la GRC et lui donne le peu de renseignements qu'il possède.

L'appel téléphonique du citoyen inquiet à la GRC est enregistré à 12h53 et les renseignements sont transmis au CCS de Victoria à 12h54, indiquant qu'un bateau est en difficulté près de Mystery Reef. À 12h54, le contrôleur maritime de service au CCS communique avec les deux citoyens inquiets pour obtenir de plus amples renseignements et confirme qu'un bâtiment semble être en difficulté à mi-chemin entre Mystery Reef et l'Île Savary. À 13h15, le CCS envoie la VGCC "TEAL" pour voir ce qui en est et la SRGC de Comox diffuse un appel maritime général à 13h20 sur les voies 6 et 16 du VHF et sur WX1.

Deux petits voiliers, le "WHIRLWIND" et le "ITHIQUA" répondent à l'appel radio presque immédiatement sur la voie 16 du VHF et indiquent qu'ils vont aller aux nouvelles. En approchant du bateau en difficulté, le "WHIRLWIND" fait rapport des conditions météorologiques suivantes sur les lieux : vents du Sud-Est de 20 noeuds et mer agitée de 1,2 m; le "ITHIQUA" rapporte qu'il peut voir des personnes sur la coque chavirée du bateau en détresse. Quelques minutes plus tard, alors qu'il se trouve à environ 150 m de l'épave, le "ITHIQUA", bateau du SACSM, rapporte à la station radio de Comox que le bateau en détresse a chaviré, qu'on peut apercevoir des bulles autour de la coque et qu'on ne voit personne dans l'eau. Environ une heure plus tard, le "TEAL", en apprenant qu'il est possible qu'il y ait eu trois personnes à bord du "FLYING O" au moment du chavirement, demande à la station radio de Comox de transmettre le message au CCS. Quelque trois minutes plus tard, le "ITHIQUA", en entendant la conversation sur VHF, répète qu'il n'a pas vu plus de deux personnes sur le bateau en détresse mais qu'il se trouvait alors à une certaine distance du "FLYING O" et sans jumelles.

À 13h41, un message 'MAYDAY' est retransmis par la SRGC de Comox sur les voies 6 et 16 du VHF et sur WX1. On prévient l'hélicoptère Labrador du 442e Escadron de la Base des Forces canadiennes de Comox, qui arrive à pied d'oeuvre vers 14h45 avec deux techniciens SAR à bord. La VGCC "TEAL" appareille à 13h28 de la marina de Westview et à 13h40 donne à la SRGC de Comox un HPA sur les lieux de 20 minutes.

Dans le petit port de Lund, à quelques milles au-delà de Powell River sur la côte, des citoyens qui écoutent la radio entendent les conversations sur la voie 6 du VHF entre le petit

voilier "ITHIQUA" et la SRGC de Comox. Il est maintenant 13h35, moment où le "ITHIQUA" identifie le bâtiment chaviré comme étant le "FLYING O" du port de Westview. Le bruit court parmi les pêcheurs locaux que le "FLYING O" a chaviré et un certain nombre d'entre eux quittent le port de Lund vers 14h00 à bord des bateaux de pêche "MIDNIGHT DANCER" et "JOLLY DOG" et arrivent à pied d'oeuvre 15 minutes plus tard.

La VGCC "TEAL" est désignée commandant sur place; elle arrive sur les lieux à 14h10. Le "FLYING O", à la position de 59°56'N par 124°44'7"W, flotte coque en l'air et il n'y a que 1,4 m environ de la coque avant qui sort de l'eau et la quille forme un angle d'environ 30° à 35° par rapport à l'horizon. On ne peut apercevoir qu'occasionnellement l'hélice et la mèche de gouvernail en raison du mouvement du bateau dans les vagues. Le "TEAL" s'approche lentement du "FLYING O" pour voir s'il y a des personnes dans l'eau ou s'il y a de longues lignes flottantes qui peuvent présenter un danger pour les autres bateaux. À ce moment-là, on aperçoit une combinaison de survie ouverte qui flotte à une quarantaine de mètres du "FLYING O" vers l'île Savary. Le "TEAL" qui navigue par 4,5 m de fond, va récupérer la combinaison. Le CCS demande alors au "TEAL" de lancer une bouée-repère; celui-ci obtempère à 14h25.

Le "TEAL" se dirige ensuite à côté du "MIDNIGHT DANCER" pour discuter de la possibilité d'attacher un câble sur le "FLYING O"; le "TEAL" décide de laisser faire le "MIDNIGHT DANCER" étant donné que celui-ci a un équipage plus nombreux. Le "TEAL" a trois membres d'équipage et le "MIDNIGHT DANCER", sept; on croit également que le "MIDNIGHT DANCER", qui est plus lourd, manoeuvrera mieux que le "TEAL" dans les conditions météorologiques régnantes.

L'équipage à bord du "TEAL" commence à parer le pneumatique qui se trouve sur les bossoirs à l'arrière. Toutefois, il est impossible d'installer le moteur hors-bord pendant que le pneumatique est encore sur les bossoirs, et il est tout aussi impossible de l'installer une fois l'embarcation mise à l'eau en raison du mauvais temps. On lance alors du "MIDNIGHT DANCER" un câble qui est attaché au pneumatique. Ensuite, le pneumatique est halé jusqu'au "MIDNIGHT DANCER" et un des pêcheurs monte à bord. On demande au "TEAL" des avirons et celui-ci les fournit. On avironne ensuite en direction du "FLYING O" avec une remorque attachée au pneumatique. À mesure que l'on déroule la remorque depuis le "MIDNIGHT DANCER", le poids croissant du câble empêche le pneumatique d'avancer dans la mer forte; on ramène donc le pneumatique au "MIDNIGHT DANCER".

Le "JOLLY DOG" indique alors au "TEAL" que la bouée-repère a été aperçue au large de Mace Point. Le "TEAL" demande alors au "MIDNIGHT DANCER" d'effectuer des recherches dans le secteur selon la méthode 'de la barrière' tandis que le remorqueur

"HAIDA WARRIOR" effectue des recherches entre l'île Copeland et l'île Savary et le remorqueur "SEASPAN CAVALIER", autour de Mystery Reef. Les pêcheurs deviennent de plus en plus frustrés du fait qu'ils ne réussissent pas à attacher un cordage sur le "FLYING O" pour l'empêcher de dériver plus loin en eau moins profonde.

Lorsque le pneumatique est mis à l'eau, le "TEAL" éprouve des problèmes avec le moteur bâbord, ce qui nuit à sa manoeuvrabilité.

À trois occasions, les câbles du "FLYING O" qui flottent sont attachés au "JOLLY DOG" pour l'empêcher de dériver plus près du rivage, mais ces tentatives échouent toutes parce que les câbles rompent dans les conditions de mer qui prévalent parce qu'ils sont trop courts. À ce moment-là, on rapporte que le "FLYING O" flotte mais dérive rapidement en direction du rivage.

À 14h55, l'hélicoptère SAR "R-304" arrive à pied d'oeuvre. À 15h08, deux techniciens SAR, équipés pour la plongée, sautent de l'hélicoptère dans l'eau et nagent jusqu'au bateau chaviré. L'hélicoptère atterrit ensuite sur la plage. Le "JOLLY DOG", dont le tirant d'eau est relativement faible, se tient à proximité. Les plongeurs nagent sous l'eau autour de l'épave, du côté au large (côté tribord) pour une première inspection. Ils regardent par une fenêtre et voient beaucoup de débris à l'intérieur. Ce faisant, un des plongeurs s'emmêle dans du gréement ou un filet du bateau et son compagnon doit le délivrer. À ce moment-là, le bateau rebondit sur le fond et le mât vient plusieurs fois en contact avec le fond de la mer; la hauteur libre entre le dessus de la cabine et le fond de la mer est d'environ 0,6 m. Les deux plongeurs font ensuite le tour du bateau à la nage, un au-dessus de l'eau et l'autre sous l'eau. Ils se déplacent autour du bateau et frappent sur la coque lorsqu'un des plongeurs qui se trouve près de la surface de l'eau entend une voix qu'il croit provenir de l'intérieur du compartiment avant du côté bâbord et qui dit, selon ses souvenirs, "au secours, sortez-moi d'ici". L'autre plongeur entend au même moment un bruit sourd sous l'eau; il fait immédiatement surface en pensant que son compagnon l'appelle mais ce dernier lui dit qu'il a entendu une voix à l'intérieur de la coque. Il commence immédiatement à faire des bruits distincts sur la coque avec le manche du couteau qu'il a gardé dans sa main après avoir libéré son compagnon du gréement/filet. On n'entend pas d'autres bruits ou voix dans le bateau mais il ne faut oublier qu'il y a une houle de modérée à grande qui fait rouler la coque et tournoyer les plongeurs, et que ceux-ci ont beaucoup de difficulté à rester près de l'épave. Chaque fois que la houle déplace fortement le bâtiment, de l'air s'échappe de la coque et produit des bulles tout autour. On essaie pendant environ 35 minutes de pénétrer à l'intérieur mais on ne réussit pas étant donné qu'une masse de

débris bloque l'entrée. De plus, il est très fatigant d'enlever des débris et les réserves d'air comprimé diminuent rapidement. Entre-temps, la coque dérive lentement vers le rivage.

Les techniciens SAR décident alors de nager jusqu'à la rive pour parler au pilote d'hélicoptère qui décide alors de retourner à la base de Comox chercher d'autres bouteilles d'air et d'autres plongeurs. Le CCS et le "TEAL" sont mis au courant de la situation. Les deux techniciens SAR restent sur la plage et observent le bateau.

Entre-temps, les pêcheurs envoient chercher le remorqueur de récupération de bois à faible tirant d'eau "STRAIT SHOOTER". Celui-ci, conduit par un seul membre d'équipage, arrive à pied d'oeuvre et prend à son bord deux membres d'équipage du "MIDNIGHT DANCER". Ils conviennent que la meilleure chose à faire est de redresser le bâtiment. Le "STRAIT SHOOTER" se dirige vers le "FLYING O" et, comme les techniciens SAR sont sur la plage, un des pêcheurs saute sur la coque retournée et accroche un câble du côté intérieur (bâbord) du bâtiment. Le "FLYING O" est partiellement redressé par le "STRAIT SHOOTER", et, à ce moment-là, l'homme, qui se tient encore debout sur la coque, saute à l'eau. Les techniciens SAR reviennent ensuite à la nage jusqu'au bateau sans bouteille d'air; ils conseillent à l'homme dans l'eau de nager immédiatement jusqu'au rivage étant donné qu'il ne porte qu'un gilet de sauvetage et des vêtements ordinaires. Les techniciens SAR nagent jusqu'au bateau et montent dans la coque par le côté au large et ils essaient de se frayer un passage. Ils doivent être extrêmement prudents car le bâtiment est maintenu en position par le câble du remorqueur et comme ils ne portent pas d'appareils respiratoires, ils risqueraient de se trouver en difficulté si le bâtiment devait se retourner à nouveau pendant qu'ils seraient dans la cabine. Un des plongeurs entre donc à l'intérieur de la cabine tandis que l'autre reste à l'extérieur; ils enlèvent d'autres débris.

À ce moment-là, l'hélicoptère est revenu de Comox avec quatre techniciens SAR et d'autres bouteilles d'air. Avec l'aide supplémentaire, les techniciens SAR réussissent enfin à enlever le matelas de mousse très lourd qui bloque l'entrée du compartiment avant. Ils aperçoivent alors les pieds d'une personne qui dépassent de la porte entre la timonerie et le compartiment avant. Ils retrouvent le membre d'équipage féminin avec une bouée de sauvetage autour de la taille, et la sortent immédiatement du compartiment. La victime est inconsciente et froide et ne présente aucun signe de vie; néanmoins, on commence immédiatement à lui donner la respiration artificielle; on la ramène à terre en la faisant flotter au moyen d'un gilet de sauvetage puis on la transporte à l'hôpital St-Joseph à Comox par hélicoptère tout en lui administrant la réanimation cardio-pulmonaire. En arrivant à l'hôpital, on ne détecte aucun

signe de vie mais comme la victime a souffert d'hypothermie, on continue à pratiquer la réanimation cardio-pulmonaire. Le décès est constaté un peu plus tard.

Pendant que deux techniciens SAR transportent la femme à terre, les autres techniciens fouillent le bâtiment à la recherche du second membre d'équipage. Ils ne peuvent pénétrer à l'intérieur du compartiment avant parce que les vagues qui déferlent sur l'avant les repoussent à chaque tentative. Il n'y a plus désormais de câble qui retient l'épave au remorqueur car on l'a largué après avoir sorti la victime. Le bateau est dans une situation précaire sur le flanc et on juge qu'il serait imprudent d'entrer complètement dans le compartiment avant; toutefois, on n'apercoit personne par la porte d'accès.

La marée montante et la mer du Sud-Est poussent le "FLYING O" plus loin sur la plage jusqu'à un endroit où les techniciens SAR l'attachent de façon à ce qu'il reste échoué et à sec à marée basse. À marée basse, on fouille et inspecte la coque. Les 26 et 27 avril, on effectue des recherches approfondies en mer, mais on ne retrouve toujours pas le patron et, au moment de rédiger le présent rapport, il manque encore à l'appel.

Le 27 avril, on renfloue le bateau et on le remorque jusqu'à Lund où il est halé sur le slip. On le remorque ensuite jusqu'à Vancouver où il arrive le 7 mai. Le "FLYING O" est monté sur le quai où un inspecteur de la compagnie d'assurance l'inspecte. Il est ensuite déclaré perte réputée totale et, à l'heure actuelle, il est encore à terre et attend que l'on prenne une décision.

L'accident n'a pas fait de pollution.

Analyse des principaux facteurs

1. Description du bateau

Le "FLYING O" a une coque en fibre de verre moulée 'Deltaga' à bouchain vif; le bateau est ponté. Il était conçu pour la pêche à la traîne. Quand le propriétaire actuel a fait l'acquisition de la coque, les deux cloisons formant les côtés avant et arrière de la cale à poisson, le gouvernail, l'arbre porte-hélice et le presse-étoupe étaient en place.

Le moteur est assis un peu à l'avant du milieu sous le plancher de la cabine. Au milieu et directement sous le pupitre de commande, il y a une petite porte menant au compartiment avant en empruntant un marche-pied d'une hauteur de 1 m.

Le poste de barre se trouve du côté bâbord de la porte d'accès avant et il y a une porte menant sur le pont arrière du côté tribord, derrière la cabine.

Un tambour de pêche aux filets maillants est situé entre le lazaret et le panneau de cale à poisson et directement au-dessus de l'extrémité arrière de la cale à poisson.

Le type et la disposition de l'équipement sont à la discrétion du propriétaire qui, lorsqu'il arme une coque neuve, suit généralement la même disposition que sur les autres bateaux de pêche semblables. C'est ce qui a été fait dans le cas du "FLYING O", mais à l'hiver de 1985, le propriétaire a modifié la configuration de son bâtiment en élevant le tambour d'environ 45 cm (18 po), agrandissant ainsi la cale à poisson d'environ 2 m (4 pi) à l'arrière et soulevant le pont (ou le plafond de la cale à poisson) d'à peu près la même hauteur que le tambour (45 cm).

2. Certificat du bateau

Le "FLYING O" d'une jauge brute d'au plus 15 tjb, est régi par la partie II du Règlement sur l'inspection des petits bateaux de pêche qui porte sur le transport et l'approbation de l'équipement de sauvetage, les feux de navigation et les signaux, le matériel d'extinction d'incendie et les précautions contre l'incendie (voir l'appendice I).

Le Règlement ne prévoit pas d'inspection de ce bateau et la conformité avec ses prescriptions incombe exclusivement au propriétaire et au patron.

Le "FLYING O" satisfaisait les exigences du règlement et les dépassait même en ce qui a trait à l'équipement de sauvetage et d'extinction des incendies. De plus, le bateau avait été inspecté par un inspecteur privé à des fins d'assurance.

3. État du bateau et de l'équipement

Le bateau semblait très bien entretenu, mais lorsqu'on l'a retrouvé, il était sérieusement endommagé; les avaries structurelles se limitaient principalement à la cabine et au plafond de la timonerie. Le gouvernail et l'hélice ne semblaient pas endommagés. Ni les stabilisateurs ni l'ancre principale n'avaient été sortis. On n'a pas pu déterminer la quantité exacte de mazout et d'eau douce à bord mais il semble qu'il y en ait eu très peu. Le panneau d'écoutille principal n'était apparemment pas attaché puisqu'on l'a retrouvé sur la plage à proximité, mais compte tenu du franc-bord du bâtiment, on ne juge pas que ce facteur ait joué un rôle quelconque dans l'accident. Il est possible qu'en raison des avaries et de la période de temps pendant

laquelle le bâtiment a été dans les brisants avec des débris qui refluaient, les commandes se soient déplacées; quand on a retrouvé le bateau, elles étaient aux positions suivantes :

pilote automatique - fermé
clé de contact - à la position fermé
manette des gaz - faible régime
embrayage - point mort

On n'a pas constaté la présence de lest solide et on ne croit pas qu'il y en ait eu à bord. On a retrouvé dans leurs sacs trois combinaisons d'immersion sur la plage et une autre a été retrouvée ouverte en mer.

4. Radio

Même si le patron possédait les permis prescrits par la Loi sur la radio et les règlements d'application pour l'équipement radio à bord du "FLYING O", il n'avait pas de certificat restreint de radiotéléphoniste contrairement au paragraphe 65(3) du Règlement technique sur les stations (radio) de navires. (Pour retrouver des extraits du règlement voir l'appendice V.)

5. Conditions météorologiques

Voici les prévisions maritimes pour les eaux de la côte de la Colombie-Britannique émises par Environnement Canada à 04h45, le samedi 26 avril 1986 :

DÉTROIT DE GÉORGIE

Avertissement à l'intention des petites embarcations modifié en avertissement de coup de vent.

Vents du Sud-Est de 15 à 25 noeuds s'intensifiant à 30 noeuds puis en coups de vent de 40 noeuds en après-midi. Pluie commençant en après-midi. Visibilité réduite occasionnellement à 3 milles dans les précipitations.

Évolution probable - Vents de violente tempête à coups de vent du Sud-Est se changeant en vents modérés du Nord-Ouest.

Voici les prévisions maritimes pour les eaux de la côte de la Colombie-Britannique émises par Environnement Canada à 10h45, le samedi 26 avril 1986 :

DÉTROIT DE GÉORGIE

Avertissement de coup de vent maintenu.

Vents du Sud-Est de 25 noeuds à coups de vent de 35 noeuds diminuant en vents du Sud de 10 à 20 noeuds dimanche matin. Pluie intermittente diminuant la visibilité occasionnellement à trois milles.

Évolution probable. Vents du Sud de modérés à forts.

Voici les conditions météorologiques locales telles que rapportées vers l'heure de l'appareillage du "FLYING O" : vents du Sud-Est de 20 noeuds avec vagues atteignant une hauteur de 0,9 m à 1,2 m.

À 13h00, à l'île Merry, le vent soufflait de l'Est à 24 noeuds avec une mer hachée et agitée de 1,2 m.

Au dire de tous, le temps n'était pas assez mauvais pour empêcher un bateau de pêche de cette taille de prendre la mer. Même si le propriétaire a appareillé de la marina de Westview malgré un avertissement de coup de vent, sa destination première était la baie Sharpes, située à 14 milles marins seulement. À une vitesse de 7 noeuds, le voyage était d'une durée de 2 heures dans des vents du Sud-Est de 20 à 25 noeuds et des vagues d'une hauteur de 0,9 m à 1,2 m.

6. Marée

La marée basse de 0,2 m était à 12h50 le 26 avril et comme on suppose que c'est l'heure approximative à laquelle s'est produit l'accident, l'effet de la marée n'a pas influé sur l'accident.

7. Stabilité

En tant que bateau de pêche non inspecté de 15 tjb, le "FLYING O" n'était pas tenu par les règlements de respecter une norme de stabilité approuvée.

Aucun document sur les calculs de stabilité pour la coque de conception 'Deltaga' ou concernant des essais de stabilité du "FLYING O" n'a pu être retracé. Ce n'est pas inhabituel dans le cas de ces petits bateaux, parce que normalement on se fie à l'expérience. Le propriétaire, en l'occurrence, a armé son bateau d'après des photographies prises de bateaux de pêche existants construits avec le même type de coque.

Le moteur était relativement petit pour le bateau mais c'était le choix du propriétaire qui connaissait ce moteur et avait confiance en lui. Cependant, le moteur offrait moins de poids dans les bas que la plupart de ceux que l'on retrouve dans ce genre de coque.

Depuis la construction, il y a environ 5 ans, le bâtiment avait pêché le saumon et le flétan sur la côte Ouest sans avoir éprouvé de problèmes inhabituels.

Conformément aux bons usages marins, les pêcheurs ne sortent pas par mauvais temps et dans des mauvaises conditions de mer sans avoir une charge pleine de combustible et/ou de glace afin d'abaisser le centre de gravité et la plupart des bateaux gardent l'arrière enfoncé dans l'eau; la navigation est ainsi facile et sûre.

Au début de 1985, le propriétaire avait fait élever le tambour d'environ 45 cm pour agrandir la cale à poisson. On avait également construit et installé sur le pont au-dessus de la cabine du bateau deux boîtes en fibre de verre de 60 cm sur 120 cm sur 60 cm pour entreposer de l'équipement et des engins de pêche. On ignore ce que contenaient les boîtes au moment de l'accident car leur contenu s'est répandu au moment du chavirement.

Après ces modifications, le "FLYING O" a pêché le flétan et le saumon pendant toute la saison de 1985 et a étalé assez bien des coups de vent et des tempêtes. Les pêcheurs locaux considèrent que le "FLYING O" était un 'bon bateau' et que son patron était un marin très expérimenté et prudent.

Le 26 avril, le "FLYING O" a appareillé de la marina de Westview sans glace et avec une petite quantité de mazout et d'eau. Il semble que le propriétaire voulait prendre de la glace à Lund et du mazout et de l'eau à la baie Sharpes. En apprenant qu'il n'y avait pas de glace à Lund parce que la machine à glace était défectueuse, il aurait décidé de faire le plein de combustible à la baie Sharpes et de prendre de la glace à Port Hardy en vue du voyage à Prince Rupert.

Un témoin, qui a observé le départ du "FLYING O" de la marina, a estimé que l'arrière sortait de l'eau de 20 cm de plus que la normale dans les circonstances (voir les photographies). Habituellement, le bâtiment aurait dû naviguer avec un tirant d'eau assez fort pour cacher la peinture anti-salissures, mais cette fois-là, il y avait environ 20 cm de la peinture rouge qui dépassait; il ne manquait donc qu'une cinquantaine de centimètres pour que le bas du tableau soit sorti de l'eau.

Le "FLYING O" avait une stabilité positive au départ de Westview puisqu'il était droit et semblait tenir la mer normalement quand on l'a vu pour la dernière fois. Toutefois, il n'avait manifestement pas une stabilité transversale suffisante pour résister aux forces extérieures qui l'ont assailli au moment du chavirement.

Le chavirement peut survenir quand il y a un 'roulis synchrone'; celui-ci est une condition dangereuse lorsque la période de roulis naturelle d'un bateau coïncide avec la période de rencontre avec les vagues dans lesquelles il navigue. Ce synchronisme fait augmenter progressivement l'angle de gîte du bâtiment à chaque coup de roulis successif et si on n'y prête pas attention, cet angle excèdera l'angle de stabilité transversale positive et le chavirement surviendra. On peut éliminer le roulis synchrone en changeant la vitesse ou le cap du bateau, ce qui modifiera sa période de rencontre avec les vagues. Les petits bateaux, en raison de leur période de roulis relativement courte et de leur stabilité dynamique limitée, sont plus exposés à cette condition que les gros bateaux et, si on ne s'en rend pas compte suffisamment à temps et qu'on ne fait rien, le chavirement peut survenir assez vite.

De plus, un petit bateau ballotté par les vagues dans une mer d'arrière, embardera, roulera et tanguera. Le "FLYING O", possédant un bouchain vif et ayant un faible tirant d'eau à l'arrière, a pu être surpris par une vague qui l'a touché sous l'arrière lorsqu'il était hors de l'eau, l'a fait rouler rapidement et fait s'incliner à un angle tel qu'il ne pouvait plus se redresser.

Il n'y a aucun doute que les modifications effectuées sur le bâtiment en 1985, notamment l'élévation du tambour et l'ajout de boîtes d'entreposage sur le dessus de la cabine, ont élevé le centre de gravité du "FLYING O" ce qui a réduit sa stabilité transversale initiale et l'angle de stabilité positive.

Selon les témoignages, il y avait 8 ancres à flétan pesant 16 kg chacune, accrochées par les pattes à la lisse arrière; quand le bateau a roulé, les ancres se sont probablement déplacées sur le côté bas, ce qui a accentué le moment de chavirement. Le tambour était rempli à capacité de palangres munies de leurs crocs, d'un poids estimatif de 1 tonne.

8. Santé du patron

Pendant son enfance, le patron avait été gravement blessé aux deux yeux dans une explosion. Il avait de la difficulté à reconnaître quelqu'un placé à l'autre bout d'une pièce et à lire les journaux et les cartes. Un médecin avait recommandé l'utilisation d'un support lumineux ou d'une loupe qui lui permettrait de lire des cartes. Par conséquent, il aurait été prudent qu'il ait avec lui à bord une personne 'voyante', possédant des connaissances en navigation.

La dernière fois que le citoyen inquiet a cru apercevoir le "FLYING O", il semblait naviguer adéquatement et rien n'indiquait qu'il soit sorti de sa route; toutes les dernières indications laissent croire que le bateau naviguait en eau profonde au Nord de Mystery Reef.

Au moment de l'accident, le "FLYING O", faisait route à lège dans une mer d'arrière; si dans de telles conditions, il avait mal pris une vague à cause de la mauvaise vue du patron, cela aurait fort bien pu provoquer un chavirement.

9. Survie en eau froide

Le tableau sur la survie en eau froide (voir l'appendice II) apparaissant dans la publication de la Société canadienne de la Croix rouge 'Survie en eau froide' montre que dans l'eau de mer d'une température de 10 °C, comme c'était le cas en l'occurrence, qu'une personne moyenne a de fortes possibilités de survie si elle est secourue et qu'elle peut s'aider elle-même jusqu'à 1 heure 3/4 après l'immersion. Après un séjour de 1 heure 3/4 dans l'eau et jusqu'à 3 heures, la personne a 50 % des chances de survie mais elle sera faible et ne peut généralement pas s'aider elle-même. Toutefois, dans le cas qui nous intéresse, comme la femme portait une bouée de sauvetage autour de la taille, la partie supérieure de son corps n'était pas immergée ce qui réduisait le taux de refroidissement du corps et, par conséquent, augmentait son temps de survie.

10. Cause du décès

La femme retrouvée dans le "FLYING O" à 16h55 a été immédiatement transportée à l'hôpital par hélicoptère, où on a constaté le décès peu de temps après son arrivée.

Une autopsie effectuée sur le corps de Delores Wilce a démontré que la cause de la mort était attribuable à la noyade en eau salée et a situé l'heure approximative du décès à 16h30. Les résultats des examens toxicologiques étaient négatifs.

Le corps de Harry Ortloff n'a pas été retrouvé et on présume qu'il s'est noyé.

11. Opérations de recherche et de sauvetage

La GRC a enregistré le premier appel du citoyen inquiet à 12h53. Les premiers rapports étaient vagues et indiquaient qu'un bateau était en difficulté. Le CCS Victoria, après avoir téléphoné à quelques reprises aux citoyens inquiets, a diffusé un appel maritime général par l'intermédiaire de la SRGC de Comox (VAC) et a envoyé la VGCC "TEAL" voir ce qui se passait. Le bateau n'a pas

lancé de messages ou de signaux de détresse.

Deux petits voiliers ont répondu à l'appel maritime général, le "WHIRLWIND" et le bateau du SACSM "ITHIQUA".

À 13h41, le "ITHIQUA" a confirmé qu'il y avait bel et bien un bateau qui avait chaviré; ce dernier dont le nom était visible sur l'arrière, a été identifié par la suite comme étant le "FLYING O".

Un relais MAYDAY a été diffusé. Les unités SAR affectées et/ou utilisées sont énumérées à l'appendice III.

Même si les téléavertisseurs utilisés par l'équipage ont causé de légers problèmes, le "TEAL" est parti dans les 13 minutes suivant son affectation, ce qui est bien en deçà du délai d'intervention prescrit à la Garde côtière. La VGCC "TEAL" est arrivée à pied d'oeuvre à 14h10. Le "TEAL" s'était arrêté plus tôt pour demander à un yacht américain "MR. COMA" de se joindre aux recherches afin de retrouver des personnes dans l'eau : la demande a été faite verbalement mais peu de temps après, le yacht américain a demandé à VAC sur VHF d'être libéré.

La première fois que le "TEAL" a aperçu le "FLYING O", ce dernier se trouvait par 49°56'N et 124°44,8'W et était retourné. Comme le "TEAL" faisait le tour du bateau pour retrouver des survivants et vérifiait s'il y avait des lignes ou des filets qui sortaient du bateau de pêche, on a aperçu une combinaison de survie ouverte à une quarantaine de mètres de là. La combinaison de survie ouverte dont la fermeture n'était pas montée, donnait l'impression qu'une personne avait essayé de l'endosser. Le "TEAL" a ramassé la combinaison et s'est dirigé vers un groupe de bouées en espérant que quelqu'un s'y agripperait. Ces bouées servaient à marquer l'emplacement des lignes de pêche attachées à l'arrière.

Quand le "MIDNIGHT DANCER" et le "JOLLY DOG" sont arrivés peu de temps après avoir quitté Lund, on a décidé d'essayer d'attacher un câble au "FLYING O" pour l'empêcher de dériver vers la plage. Les personnes sur les lieux savaient qu'il était possible que des survivants soient emprisonnés dans une poche d'air à l'intérieur du bâtiment retourné et gardaient cet aspect présent à l'esprit.

Le "TEAL", gêné dans sa capacité de manoeuvre et avec seulement trois membres d'équipage y compris le patron d'embarcation, a décidé de passer son embarcation pneumatique au "MIDNIGHT DANCER" pour que l'équipage de ce dernier monte à bord et aille attacher un câble sur le

"FLYING O" : il y avait sept membres d'équipage à bord du "MIDNIGHT DANCER", tous des pêcheurs expérimentés.

L'embarcation pneumatique du "TEAL" était retenue par des bossoirs à l'arrière (voir photo) mais le moteur hors-bord était entreposé ailleurs à l'intérieur du bâtiment. L'embarcation pneumatique est placée de façon telle qu'il était impossible d'installer le moteur hors-bord avant qu'elle ne soit à l'eau. En l'occurrence, la mer était trop forte pour que l'équipage installe le moteur et on a donné des avirons au membre d'équipage du "MIDNIGHT DANCER" qui est monté à bord de l'embarcation pneumatique. Le membre d'équipage a réussi à parcourir à l'aviron la moitié de la distance jusqu'au "FLYING O", en tirant un câble attaché au "MIDNIGHT DANCER", mais il a dû renoncer lorsque le poids de la remorque est devenu trop lourd et qu'il l'a empêché d'avancer dans les mauvaises conditions météorologiques qui régnaient.

Pendant ces manoeuvres, le "TEAL" a éprouvé des problèmes mécaniques lorsque le moteur bâbord est resté coincé en position avant. À ce moment-là, on ne pouvait pas savoir quelle était la gravité de la défectuosité.

À 14h25, le CCS a communiqué avec un centre de plongée à Powell River mais comme c'était un samedi après-midi il n'a pas eu de réponse. Toutefois, on a trouvé un plongeur quelques minutes plus tard. À ce moment-là, on avait indiqué qu'il y avait possiblement deux personnes à bord du "FLYING O".

Aux premiers stades des opérations SAR, le CCS a demandé à un bateau-taxi de Lund d'amener un plongeur sur les lieux mais le bateau-taxi a choisi de retarder le voyage jusqu'à ce qu'il ait recueilli et reconduit un autre passager. Le capitaine de l'hélicoptère SAR Labrador "R-304" qui devait être prêt à intervenir à deux heures d'avis, a été averti par téléavertisseur à 13h44 et a décollé par air à 14h30 avec six membres d'équipage y compris deux techniciens SAR. Les fonctions des techniciens SAR comprennent entre autre des plongées jusqu'à une profondeur maximale de 15 m. Les deux techniciens portaient leur combinaison de plongée, et avaient chacun une bouteille d'air de 2 m^2 à 20 685 kPa comme équipement d'urgence régulier. Le CCS avait expliqué plus tôt au capitaine qu'il faudrait peut-être plonger sous le bateau. L'hélicoptère est arrivé sur les lieux environ 15 minutes après le départ et le "FLYING O" était facilement détectable du haut des airs. Il semblait partiellement échoué, touchant fortement la plage à chaque vague; à proximité se tenait le "JOLLY DOG", et l'hélicoptère a maintenu la communication radio VHF avec celui-ci.

Les techniciens SAR, avec la permission du capitaine, ont sauté de l'hélicoptère et ont nagé jusqu'au bateau, dont l'arrière se trouvait bien en dessous de la surface de l'eau. Ils ont nagé autour du bateau deux fois pour évaluer la situation et ont plongé autour du bâtiment; de grandes quantités de débris obstruaient toutes les entrées, et en regardant par une fenêtre, ils ont vu une masse des débris.

Un des plongeurs, en nageant autour du bateau, s'est emmêlé dans un câble ou un filet du bateau et son compagnon a dû couper le câble pour le dégager. En nageant tout autour du bâtiment, un des techniciens SAR a entendu une voix qui semblait venir de l'avant à l'intérieur de la coque.

Le "JOLLY DOG" a appris alors qu'il y avait peut-être quelqu'un à l'intérieur du bâtiment. Les techniciens SAR ont vérifié une autre fois s'il y avait moyen d'entrer et ont rapidement réalisé qu'ils auraient besoin d'autres bouteilles et d'aide supplémentaire pour enlever les débris et trouver un moyen d'entrer à l'intérieur de la coque.

Ils sont revenus à terre à la nage, à l'endroit où avait atterri l'hélicoptère SAR et ont fait part de la situation au pilote. L'hélicoptère a décollé immédiatement à destination de Comox après que le pilote eut fait part de ses besoins par radio de façon à ne pas perdre de temps à la base.

Pendant ce temps, la VGCC "TEAL", sous la direction du CCS, avait largué une bouée-repère et essayé d'organiser des recherches dans le secteur afin de retrouver l'équipage du "FLYING O" que l'on croyait dans l'eau. Il y a eu des problèmes de coordination entre le "TEAL" et les bateaux de pêche pendant que le premier effectuait des recherches selon la méthode d'exploration longitudinale autour de Mystery Reef.

La bouée-repère, une bouée à grande visibilité spécialement conçue, est mise à l'eau à l'intention des unités de recherche comme point de repère à la dérive.

Comme l'équipage du "JOLLY DOG" croyait qu'il y avait quelqu'un qui était emprisonné à l'intérieur de la coque du "FLYING O", on a indiqué au "TEAL" à 15h20 que les techniciens SAR étaient revenus à la surface et qu'il y avait beaucoup de débris à dégager.

Entre-temps, le "MIDNIGHT DANCER" avait envoyé chercher un remorqueur de récupération de bois à faible tirant d'eau, le "STRAIT SHOOTER". Lorsque ce dernier est arrivé sur les lieux, deux hommes du "MIDNIGHT DANCER" sont montés à bord

et ont réussi à s'approcher suffisamment du "FLYING O" pour que l'un d'eux saute sur la coque retournée. Il a accroché le câble du remorqueur sur le côté de l'épave, et est resté sur la coque pendant que le puissant remorqueur redressait le bateau et a sauté à la dernière minute quand la coque s'est retournée sur le flanc.

Les deux techniciens SAR, qui étaient sur la plage à discuter de moyens d'entrer sans danger dans la coque, ont été témoins de la scène. En voyant ce qui se passait, ils se sont rendus vitement à la nage jusqu'au bateau partiellement redressé et retenu en position par le remorqueur qui gardait une tension sur la remorque; ils ont conseillé à l'homme dans l'eau de se rendre jusqu'à la rive, ce qu'il a fait. À ce moment-là, les techniciens SAR n'avaient plus d'air comprimé dans leurs bouteilles et ne pouvaient pas plonger.

Les techniciens SAR étaient alors en mesure de rentrer dans le bateau mais devaient être très prudents de crainte que la remorque ne se casse et que le bateau ne revienne à sa position initiale; le cas échéant, ils auraient été emprisonnés à l'intérieur sans air comprimé ou autre équipement.

C'est à peu près à ce moment-là, à 16h05, que le "R-304" est revenu avec d'autres bouteilles d'air comprimé et d'autres techniciens SAR.

Les techniciens SAR sont alors rentrés à l'intérieur de la cabine et ont vu qu'une échelle en bois et un matelas de mousse bloquaient l'entrée du compartiment avant. Ils ont enlevé ces très lourds objets avec beaucoup de difficulté, car l'épave continuait à tosser dans les brisants; c'est à ce moment-là qu'ils ont aperçu le membre d'équipage féminin qui flottait sur le ventre et à demi sorti par la porte; la victime portait une bouée de sauvetage autour de la taille. On l'a sortie de l'eau inconsciente et froide et elle ne semblait donner aucun signe de vie; il était 16h55. Les techniciens SAR ont essayé de réanimer la victime au cours du trajet vers l'hôpital, ainsi que le personnel médical une fois à l'hôpital, mais tous les efforts ont été vains. La victime est à l'hôpital vers 07h05 et le médecin de service a constaté le décès à 17h44.

À 20h00 le 26 avril, les recherches SAR en vue de retrouver l'autre membre d'équipage disparu ont été interrompues pour la journée. Le 27 avril, on a repris des recherches à grande échelle par air et par mer mais elles ont été vaines et, à la fin de la journée, on a confié le cas à la GRC qui s'occupe des personnes disparues.

12. Problèmes relatifs aux opérations SAR

En résumé, les opérations SAR se sont heurtées à des difficultés pour les raisons suivantes :

a) Le "TEAL" est une petite embarcation légère, conçue pour la plaisance; il n'y a que trois membres d'équipage dont deux sont des bénévoles.

b) Le CCS a désigné le "TEAL" comme commandant sur place puisqu'il est nécessaire qu'il y ait un navire de la place qui dirige les opérations SAR sur les lieux en fonction des conditions locales. Pour le CCS, c'était particulièrement important parce que le sauvetage devait se dérouler près d'une terre sous le vent dans une mer forte et en eau peu profonde. La tâche était extrêmement ardue pour le commandant sur place qui devait s'occuper des communications et remplir les différentes fonctions d'un commandant sur place sans compromettre la sécurité de son propre bâtiment en eau peu profonde. (Voir appendice IV concernant les responsabilités du commandant sur place.)

c) Pour jouir d'une visibilité maximale, le "TEAL" doit être commandé de la passerelle haute, mais l'équipement de communication sur les fréquences du CCS et des aéronefs ne se trouve que dans la passerelle inférieure.

d) Les commandes du moteur bâbord du "TEAL" étaient défectueuses et on s'est rendu compte plus tard que c'était en raison d'un boulon foiré.

e) Il est impossible d'installer le moteur hors-bord sur l'embarcation pneumatique du "TEAL" lorsqu'elle est sur les bossoirs. Il faut installer le moteur lorsque l'embarcation est à l'eau et à cette occasion, la mer était trop forte.

f) Deux tâches distinctes devraient être effectuées :

   i) garder le "FLYING O" en eau suffisamment profonde pour empêcher le bâtiment de claquer sur le fond et entreprendre des recherches dans la coque;

   ii) entreprendre des recherches selon la méthode du ratissage et de la barrière pour retrouver les membres d'équipage qui pouvaient être à la mer.

g) Il n'y avait pas d'endroit où on pouvait attacher un câble sur la coque retournée, pour remorquer le bateau loin de l'eau peu profonde.

h) Un hélicoptère SAR ne peut transporter qu'une cargaison limitée, par conséquent, l'équipement SAR régulier comprend une seule bouteille d'air par 'ensemble' d'équipement de plongée.

i) Même si l'équipement de plongée des techniciens SAR est réuni en un 'ensemble' dans une boîte prête à être placée dans l'hélicoptère SAR, à l'arrivée sur les lieux on s'est aperçu qu'il n'y avait pas de ceintures de plongée lestées dans l'ensemble. On a emprunté des ceintures lestées du "JOLLY DOG", mais selon les témoignages, on n'en a pas eu besoin et on ne s'en est pas servies.

j) C'était beaucoup trop risqué pour les techniciens SAR d'entrer dans le bateau chaviré qui tossait sur le fond en eau peu profonde et qui était encombré de débris.

k) Comme on ne pouvait empêcher le bâtiment de dériver dans les forts brisants et avec le temps de survie de la ou des personne(s) emprisonnée(s) qui s'écoulait, les pêcheurs sur place ont décidé, sans consulter l'organisation de recherche, de redresser le bâtiment, ce qui a libéré l'air emprisonné à l'intérieur.

l) Le CCS a décliné l'aide offerte par les autres bateaux parce qu'il devenait difficile de contrôler efficacement un plus grand nombre d'embarcations dans un secteur relativement étroit à proximité d'eau peu profonde, ce qui aurait mis indûment d'autres bateaux en danger.

m) Le secteur dans lequel le "FLYING O" a chaviré et a dérivé vers la rive est très exposé et soumis à de forts courants de marée.

13. Chavirement des bateaux de pêche

Dans le pays, au cours des dix dernières années, il y a eu en moyenne huit bateaux de pêche canadiens qui ont chaviré par année. Au cours de ces dix ans, un nombre total de six petits (10 m environ) bateaux conçus à partir d'un moule en plastique renforcé de verre, y compris le "FLYING O", ont chaviré sur la côte Ouest. Même si ce chiffre est inacceptable au point de vue de la sécurité, les statistiques concernant le chavirement de ces petits bateaux en plastique renforcé de verre sont relativement bonnes. Presque tous les chavirements sont directement attribuables à une exploitation imprudente, qui consistait dans de nombreux cas à augmenter le poids dans les hauts en ajoutant des engins et de l'équipement. Il y a cependant eu une augmentation régulière de chavirement au cours des années :

Bateaux de pêche canadiens - Chavirements rapportés

Année	Nombre de chavirements	Nombre de bateaux chavirés considérés comme pertes totales	Nombre de personnes décédées dans les chavirements
1976	3	0	15
1977	6	2	5
1978	5	3	14
1979	6	0	2
1980	8	4	4
1981	6	4	3
1982	8	0	4
1983	8	4	11
1984	14	9	8
1985	15	7	9
Total	79	33	75
Moyenne	8	3	7,5

Comme on peut le constater d'après ces chiffres, bon nombre des bateaux chavirés ont été récupérés. Un bateau qui flotte coque en l'air, particulièrement lorsque l'arrière est plus enfoncé, restera normalement à flot pendant quelques heures et d'autres, pendant une journée ou plus en raison de la flottabilité fournie par l'air emprisonné dans l'extrémité avant du bâtiment.

14. Expérience de l'équipage

"FLYING O"

Le propriétaire du "FLYING O", âgé de 50 ans, avait passé sa vie à pêcher sur la côte de la Colombie-Britannique. Il était très bien connu et respecté en tant que bon marin prudent et n'avait jamais été impliqué dans aucun autre accident connu.

Sa compagne n'était pas une habituée de la mer et les autres pêcheurs locaux ne la connaissaient pas. C'était apparemment son premier voyage à bord du bateau.

"TEAL"

Le patron d'embarcation avait 6 ans d'expérience à la Garde côtière et 2 ans en tant que patron d'embarcation de relève. Il avait servi à Powell River pendant 12 semaines en tout et avait terminé un cours de 6 semaines de patron d'embarcation et un cours de 3 semaines sur la navigation par mauvais temps.

Un membre d'équipage, au milieu de la quarantaine, avait travaillé comme bénévole sur le "TEAL" pendant environ un an et comptait 4 années d'expérience dans le SACSM; il travaille normalement à terre. L'autre membre d'équipage, du même âge, en était à sa troisième mission SAR en tant que membre d'équipage du "TEAL". Lui, également, travaille normalement à terre.

C'était la première fois que ces trois personnes intervenaient dans une situation de sauvetage où des vies étaient en danger.

Constatations

En l'absence de témoins, on ne peut déterminer précisément la cause du chavirement du "FLYING O", mais il est probable qu'en raison de l'exploitation imprudente, les conditions de mer et du temps qui régnaient aient eu raison de la réserve de stabilité transversale du bateau. Il semble que les facteurs suivants aient contribué à l'accident :

- le bateau naviguait presque complètement à lège, sans glace et avec peu d'engins, d'eau et de mazout dans les bas;
- le bateau naviguait avec le tambour du bâtiment rempli de palangres et de crocs et les engins de pêche (ancre) sur le pont;
- on avait élevé davantage au-dessus du pont le tambour qui était déjà relativement gros;
- on avait installé de nouvelles grosses boîtes d'engins sur le toit de la cabine;
- l'effet de carène liquide;
- le fort roulis normal dans une mer de la hanche.

Autres constatations

Le sauvetage d'une personne emprisonnée dans un bateau est pour le moins difficile et, dans ce cas-ci, a été compliqué encore plus par les conditions du temps dominantes, la proximité du bâtiment à la plage et le redressement malheureux quoique bien intentionné du bateau.

On a éprouvé des difficultés dans les opérations SAR principalement pour les raisons suivantes :

- les problèmes éprouvés en essayant d'empêcher le bâtiment chaviré de dériver en eau peu profonde et de talonner sur

le fond, sans le redresser pendant les opérations;

- l'importance des tâches confiées à la petite vedette SAR, armée par un seul officier SAR professionnel et deux autres membres d'équipage, qui devait assumer les fonctions de commandant sur place, mener des recherches en vue de retrouver des survivants et mettre à l'eau de l'équipement, tout en assurant sa propre sécurité et celle de son équipage en eaux resserrées et peu profondes;

- ces faits ont détérioré la collaboration entre la vedette SAR et les bateaux de pêche qui prêtaient assistance.

Le chavirement a été soudain et aucun appel de détresse n'a été lancé par le "FLYING O".

Le temps n'était pas si mauvais et si le poids avait été distribué correctement sur le "FLYING O", il aurait facilement étalé la tempête.

OTTAWA, ONTARIO
AVRIL 1987.

GLOSSAIRE

Angles de stabilité	l'angle d'inclinaison par rapport à la position droite pour lequel le bras de levier de redressement est positif
Arrimer	placer des engins et des provisions au bon endroit
Bouée-repère	bouée très visible spécialement conçue, mise à l'eau pour servir aux unités de recherche de point de repère à la dérive
CCS	centre de coordination du sauvetage
GRC	gendarmerie royale du Canada
SACSM	service auxiliaire canadien de sauvetage maritime
SAR	recherches et sauvetage
SRGC	station radio de la Garde côtière
VGCC	vedette de la Garde côtière canadienne

APPENDICE 1

PARTIE II

BATEAUX DE PÊCHE D'UNE JAUGE BRUTE D'AU PLUS QUINZE TONNEAUX

Application

52. La présente partie s'applique aux bateaux de pêche qui, ayant une jauge brute d'au plus 15 tonneaux, ne sont pas des voiliers.

Équipement de sauvetage, feux et signaux

53. (1) Au présent article, l'expression "approuvée" appliquée à un objet, signifie que l'objet a été construit conformément aux normes applicables, établies dans le Règlement sur l'équipement de sauvetage, et qu'il a été approuvé par le Bureau.

(2) Tout bateau de pêche ne dépassant pas 12,2 m de longueur doit avoir

(a) une brassière de sauvetage approuvée pour chaque personne à bord;

(b) une bouée de sauvetage approuvée munie d'une ligne de 27 m; et

(c) une boîte métallique étanche contenant six feux approuvés à allumage automatique.

(3) Tout bateau de pêche dépassant 12,2 m de longueur doit avoir

(a) une brassière de sauvetage approuvée pour chaque personne à bord;

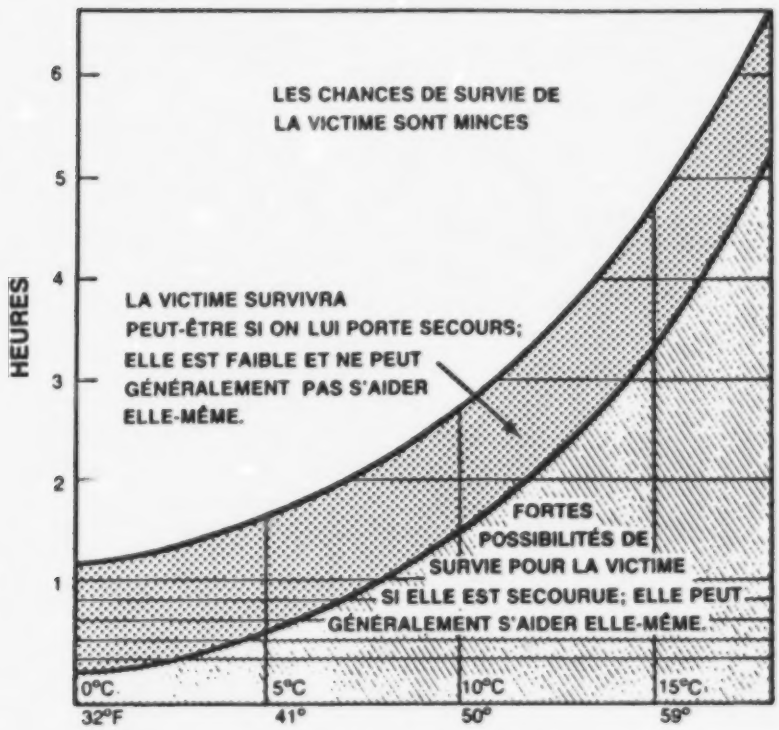
(b) un nombre suffisant d'embarcations de sauvetage, de bateaux, de doris, d'esquifs ou de senneurs pour recevoir toutes les personnes à bord; et

(c) une boîte métallique étanche à l'eau contenant six feux rouges approuvés à allumage automatique.

(4) Tout bateau de pêche doit être pourvu d'un équipement et de feux conformes aux exigences du Règlement sur les abordages; ces feux doivent être soit au pétrole, soit électrique.

APPENDICE II

SURVIE EN EAU FROIDE



TEMPÉRATURE DE L'EAU

Le graphique ci-dessous donne une idée de la durée de survie d'un adulte moyen immergé dans l'eau à des températures diverses. Les données proviennent d'expériences de refroidissement effectuées en mer en gardant immobiles dans l'eau des hommes et des femmes vêtus de vêtements légers et d'un gilet de sauvetage ordinaire. Le graphique indique, par exemple, que la durée de survie prévisible est d'environ 2 heures et demie à 3 heures dans l'eau à 10°C (50°F). Cette durée est plus longue pour les personnes grasses et plus courte pour les personnes menues. Bien que les femmes soient en général un peu plus grasses que les hommes, elles se refroidissent un peu plus vite en raison de leur petite stature. Cependant, à taille égale, l'homme se refroidira plus vite.

"SURVIE EN EAU FROIDE"
LA SOCIÉTÉ CANADIENNE
DE LA CROIX-ROUGE

APPENDICE III

(Extraits du rapport d'opération SAR)

UNITÉS AFFECTÉES ET TEMPS D'INTERVENTION

NOM DE L'UNITÉ	HEURE D'AFFECTATION	EN ROUTE	HPA	HEURE SUR LES LIEUX
JOUR 1 - 26 avril 1986 :				
MARITIME :				
VGCC Teal	13h15	13h42		14h26
Voilier Ithaqua (SACSM)	13h25			13h25
Voilier Whirlwind	13h25			13h25
Jolly Dog	14h36			14h53
Midnight Dancer	14h36			14h53
Remorqueur Haida Warrior	14h36			14h36
PDQ 5	23h26			23h26
AÉRIENNE :				
Buffalo R-458	13h42	(Renvoyé, affecté à H537)		
Labrador R-304	13h42	14h42		14h50
Labrador R-307		18h40	18h50	
Buffalo R-454	17h40			17h40
JOUR 2 - 27 avril 1986 :				
MARITIME				
GC Tern	10h04			10h52
HC 045		06h45	07h45	
AÉRIENNE :				
Labrador R-307	05h28	07h14		
Labrador R-307	11h57	12h22	12h30	12h30
Labrador R-302	13h12	14h02	15h00	14h25
JOUR 3 - 28 avril 1986 :				
MARITIME : Aucune				
AÉRIENNE :				
Labrador R-307	09h15			12h00

NOTA : Étant donné que la plupart des opérations SAR se sont déroulées rapidement, surtout dans la première partie, il est arrivé que l'on n'inscrive qu'après coup les heures dans le registre du CCS et, par conséquent, les heures inscrites peuvent être différentes de celles indiquées dans le rapport.

APPENDICE IV

MANUEL NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SAUVETAGE

(Le présent manuel remplace la publication A-OA-200-001/FP-001 datée du 11 février 1978.)

28. Les fonctions du commandant sur place ou du coordonnateur des recherches en surface sont les suivantes :

a. exécuter le plan prévu par le chef des opérations de recherche ou par le CCS;

b. modifier le plan des opérations dans la mesure où les installations et les conditions sur place l'exigent et aviser le CCS ou le chef des opérations de recherche des modifications apportéees;

c. surveiller les conditions météorologiques et l'état de la mer et communiquer régulièrement ses observations au CCS ou au chef des opérations de recherche;

d. se tenir en communication avec le CCS ou le chef des opérations de recherche et avec les unités SAR sur place;

e. tenir un relevé détaillé de l'opération, c'est-à-dire l'heure d'arrivée sur place et l'heure de départ des unités SAR, les secteurs explorés, l'écart entre les tracés de recherche, les observations et les pistes signalées, les mesures prises et les résultats obtenus;

f. transmettre régulièrement au CCS ou au chef des opérations de recherche des comptes rendus de la situation indiquant, entre autres, les conditions météorologiques et l'état de la mer, les derniers résultats des recherches, les mesures prises et tout plan envisagé ou toute recommandation; et

g. aviser le CCS ou le chef des opérations de recherche de libérer les unités lorsque leur aide n'est plus requise.

ANNEX V

CANADA SHIPPING ACT

Ship Station Technical Regulations

Qualified Operators

65. (1) Every MF radiotelegraph installation shall be operated by an operator, holding a First or Second Class Radiotelegraph Operator's Certificate or a Radiocommunication Operator's General Certificate for the Maritime Mobile Service.

(2) Subject to subsection (3), every MF, combined MF/HF and every VHF radiotelephone installation shall be operated by a person described in subsection (1) or by a person holding a General Radiotelephone Operator's Certificate.

(3) The holder of a Restricted Radiotelephone Operator's Certificate may operate a radiotelephone installation referred to in subsection (2) if

(*a*) the operation of the transmitter requires only the use of simple external switching devices excluding all manual adjustment of frequency determining elements; and

(*b*) the peak envelope power of the transmitter does not exceed 1.5 kilowatts.

APPENDICE V

LOI SUR LA MARINE MARCHANDE DU CANADA

Règlement technique sur les stations (radio) de navires

Opérateurs qualifiés

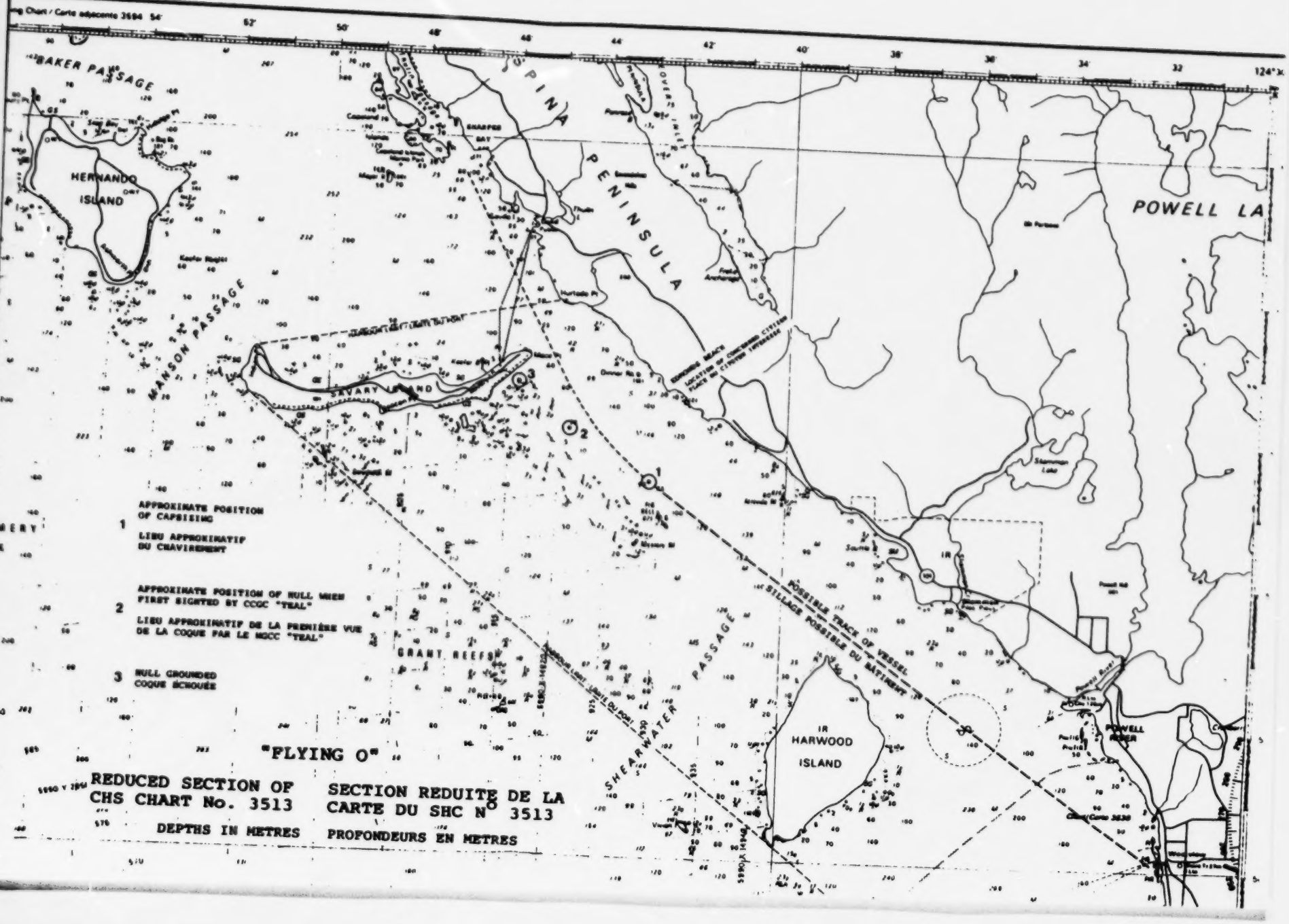
65. (1) Les installations radiotélégraphiques MF doivent être exploitées par un opérateur titulaire d'un certificat de radiotélégraphiste de 1ᵉ ou de 2ᵉ classe ou d'un certificat général en radiocommunication pour le Service mobile maritime.

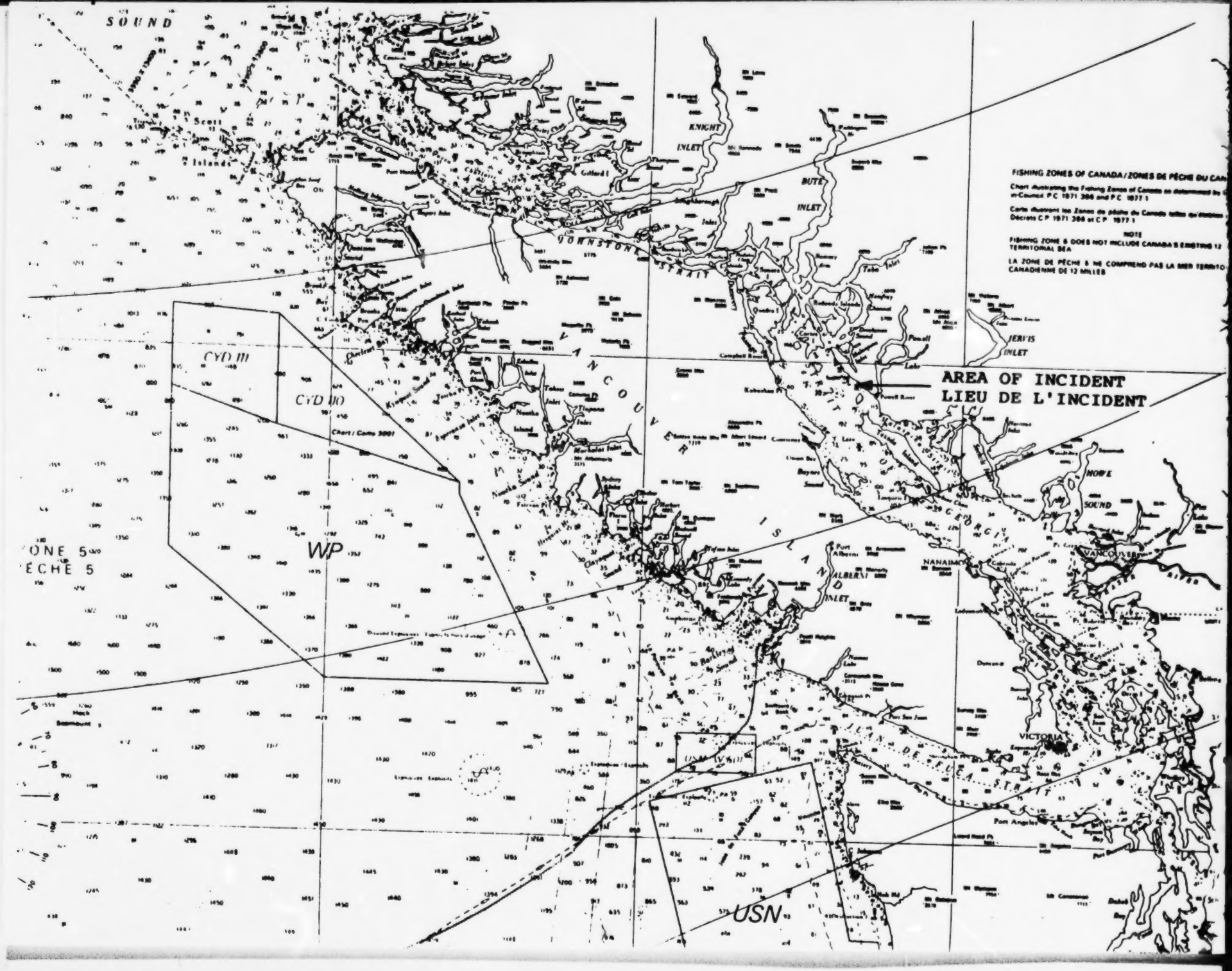
(2) Sous réserve du paragraphe (3), l'utilisation de toute installation radiotéléphonique MF, de toute installation radiotéléphonique combinée MF/HF et de toute installation radiotéléphonique VHF doit être confiée à une personne décrite au paragraphe (1) ou au titulaire d'un certificat général de radiotéléphoniste.

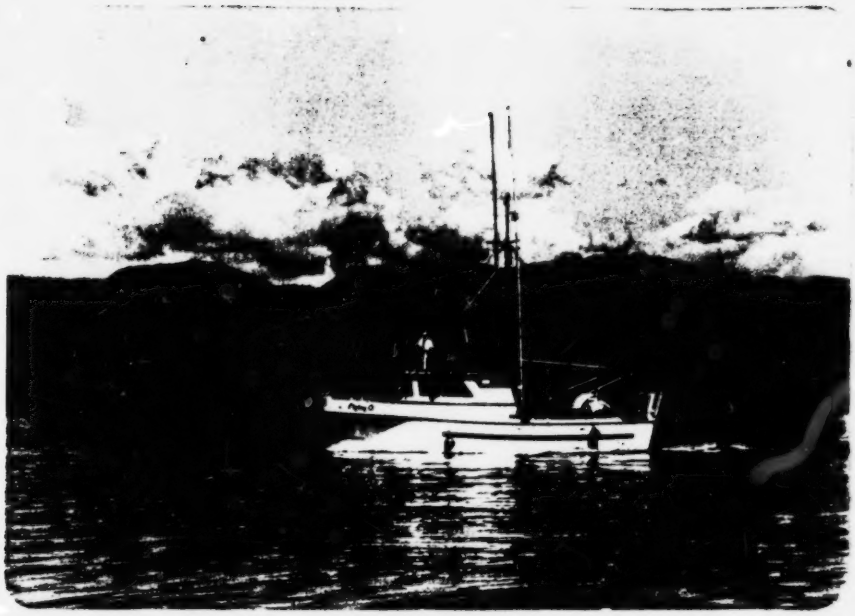
(3) Le titulaire d'un certificat restreint de radiotéléphoniste peut utiliser une des installations radiotéléphoniques visées au paragraphe (2) si,

a) pour faire fonctionner l'émetteur, il suffit d'utiliser des interrupteurs ou commutateurs extérieurs simples excluant tout réglage manuel des éléments qui déterminent la fréquence et

b) la puissance de crête de l'émetteur ne dépasse pas 1,5 kW.


BAKER PASSAGE
HERNANDO ISLAND
MANSON PASSAGE
OSPIKA PENINSULA
POWELL LA
SHARPES BAY
OVERLY INLET
DIVARY ISLAND
GRANT REEFS
SHEARWATER PASSAGE
IR HARWOOD ISLAND
POWELL RIVER
IR
APPROXIMATE POSITION OF CAPSIZING
LIEU APPROXIMATIF DU CHAVIREMENT
APPROXIMATE POSITION OF HULL WHEN FIRST SIGHTED BY CCGC "TEAL"
LIEU APPROXIMATIF DE LA PREMIÈRE VUE DE LA COQUE PAR LE NGCC "TEAL"
HULL GROUNDED
COQUE ECHOUÉE
POSSIBLE TRACK OF VESSEL
SILLAGE POSSIBLE DU NAVIRE
"FLYING O"
REDUCED SECTION OF CHS CHART No. 3513
DEPTHS IN METRES
SECTION REDUITE DE LA CARTE DU SHC N° 3513
PROFONDEURS EN METRES


SOUND
KNIGHT INLET
BUTE INLET
JOHNSTON STRAIT
VANCOUVER ISLAND
JERVIS INLET
AREA OF INCIDENT
LIEU DE L'INCIDENT
CYD III
CYD IV
WP
HOWE SOUND
GEORGIA STRAIT
NANAIMO
ALBERNI INLET
VANCOUVER
VICTORIA
JUAN DE FUCA STRAIT
Port Angeles
USN
FISHING ZONES OF CANADA / ZONES DE PÊCHE DU CAN
NOTE
FISHING ZONE 6 DOES NOT INCLUDE CANADA'S EXISTING 12 TERRITORIAL SEA
LA ZONE DE PÊCHE 6 NE COMPREND PAS LA MER TERRITO CANADIENNE DE 12 MILLES



F/V "FLYING O"
B/P "FLYING O"

Steering Position

Poste de barre

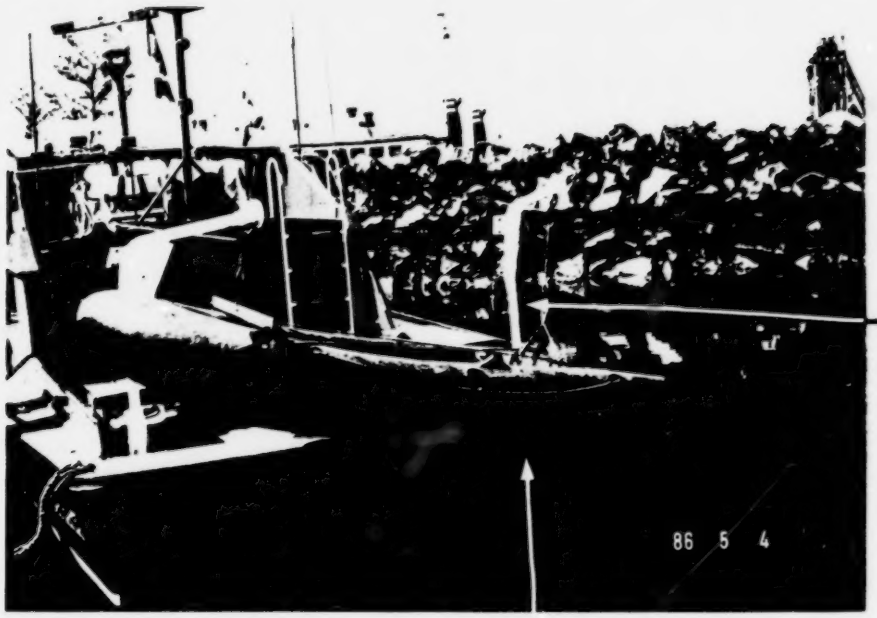
Entrance to Fwd Compartment

Entrée du compartiment avant

Engine Hatch

Ecoutille de l'espace machine

CGC "TEAL"
NGCC "TEAL"



Davits

Bossoirs

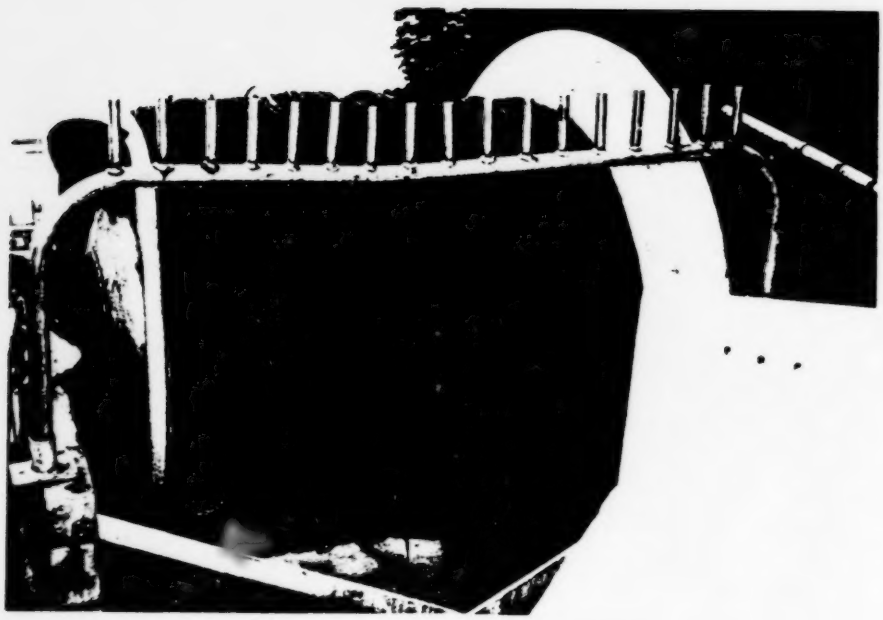
Inflatable Boat

Engin pneumatique

F/V "FLYING O"
B/P "FLYING O"

Waterline

Ligne de flottaison



Drum with
Longline

Tambour
avec
longue ligne